CŒUR - CONFIGURATION INTÉRIEURE

Avant de procéder à l'étude successive des différentes cavités cardiaques, il est bon d'envisager une coupe d'ensemble du coeur faite selon un plan intéressant son grand axe, et ceci afin de bien connaître les septums interatrial et interventriculaire.

Cette coupe montre en effet que le coeur droit est séparé du coeur gauche par un septum, fort épais en avant, vers l'apex, beaucoup plus mince en arrière vers la base du coeur. Or, il faut bien noter deux faits :

1° La portion mince du septum forme non seulement le septum interatrial, mais encore une faible partie du septum interventriculaire.

2° Par suite des dimensions différentes des deux atriums, le gauche étant plus court que le droit, un segment du septum mince se trouve être interposé entre l'atrium droit et le ventricule gauche : c'est le septum atrio-ventriculaire.

En somme, d'arrière en avant, la partie mince du septum forme : le septum interatrial, le septum atrioventriculaire, une faible partie (appelée membranacée) du septum interventriculaire.

Ajoutons que la partie mince du septum dérive de deux formations embryologiques différentes : le septum interatrial est formé par le septum primum qui se développe d'arrière en avant et de haut en bas, le septum atrio-ventriculaire et la portion membranacée du septum interventriculaire dérivent du septum intermedium, formation destinée à séparer les deux ostiums atrio-ventriculaires et qui, à ce titre, donnera en outre les valves adjacentes des ostiums atrio-ventriculaires.

Enfin, l'ensemble du septum séparant le coeur droit du coeur gauche est orienté de sorte que sa face droite regarde aussi en avant et un peu en haut, et sa face gauche inversement.

De plus, alors que le septum interatrial est dans l'ensemble plan, le septum interventriculaire est convexe à droite et concave à gauche.

VENTRICULES

Les ventricules sont deux cavités pyramidales orientées selon le grand axe du coeur, avec un sommet répondant à l'apex du coeur et une base regardant en arrière vers les atriums.

Cette base d'ailleurs ne répond aux atriums que par sa partie inférieure, entièrement occupée par l'orifice de communication atrio-ventriculaire ; la partie supérieure de la base est occupée par l'orifice artériel, aorte pour le ventricule gauche et tronc pulmonaire pour le ventricule droit.

- *Ostiums atrio-ventriculaires*

Chacun d'eux est muni d'une valve atrio-ventriculaire en forme d'entonnoir membraneux, fixé par sa base à l'ostium atrio-ventriculaire et faisant saillie dans la cavité ventriculaire.

Chaque valve est divisée en plusieurs cuspides dont la face axiale est lisse, la face pariétale rendue irrégulière par l'insertion des cordages tendineux et le bord libre irrégulièrement dentelé.

- **Orifices artériels**

Chacun d'eux est muni de trois valvules, dites semi-lunaires. Ces valvules sont fortement convexes vers la lumière du vaisseau, concaves au contraire vers la paroi de l'artère, avec laquelle elles limitent des poches en nid de pigeon : leur bord libre, à peu près horizontal, présente en son milieu un renflement fibreux, le nodule de la valvule semi-lunaire.

Scanned by CamScanner

- **Reliefs musculaires et cordages tendineux :**

Des reliefs musculaires sont annexés aux parois ventriculaires. Il y en a de trois ordres.

Les muscles papillaires constituent les piliers du coeur. Leur base s'insère sur la paroi ventriculaire, leur sommet libre donne naissance aux cordages tendineux.

Les vortex du coeur se fixent à la paroi ventriculaire par leurs deux extrémités, et leur partie moyenne est libre.

Les trabécules charnues forment de simples reliefs de la paroi, elles lui adhèrent sur toute leur étendue.

Les cordages tendineux partent du sommet des différents reliefs musculaires et vont se fixer à la valve atrio-ventriculaire

I. VENTRICULE DROIT

Il présente trois parois, l'antérieure et la postérieure étant concaves et l'interne fortement convexe. Sa base est occupée par les deux orifices que nous allons décrire maintenant.

L'ostium atrio-ventriculaire droit occupe la partie inférieure de cette base. Situé dans un plan sensiblement vertical, il regarde en arrière et à droite ; sa circonférence mesure 120 millimètres chez l'homme et 105 chez la femme. Il est obturé par la valve atrio-ventriculaire droite (ou « valve tricuspide »), divisée en trois cuspides répondant aux trois parois du ventricule. Souvent il y a deux petites languettes valvulaires complémentaires intercalées entre la cuspide postérieure et les cuspides antérieure et septale.

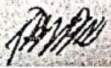
Chaque cuspide reçoit ses cordages de muscles papillaires détachés de la paroi ventriculaire correspondante. C'est ainsi qu'on note un muscle papillaire antérieur, un ou deux muscles papillaires postérieurs et plusieurs muscles papillaires septaux venus du septum interventriculaire : l'un d'eux, plus important, qui donne des cordages non seulement à la cuspide septale, mais aussi à la partie interne de la cuspide antérieure, est nommé muscle papillaire du cône artériel parce qu'il s'implante à la base du cône artériel du tronc pulmonaire.

L'ostium du tronc pulmonaire se trouve occuper en effet la base supérieure d'un tronc de cône qui constitue une sorte de diverticule du ventricule. On le nomme cône artériel. Il se détache de la partie la plus élevée et la plus interne de la paroi antérieure du ventricule. Long d'environ 1,5 cm, il se distingue du reste du ventricule par l'aspect lisse de ses parois sur lesquelles ne se fixe aucun relief musculaire ni cordage tendineux. Sa paroi interne est soulevée par un bourrelet musculaire, la crête supra-ventriculaire. L'ostium du tronc pulmonaire, d'une circonférence de 65 à 70 millimètres, regarde à peu près directement en haut, mais aussi un peu à gauche et en arrière. Il est au-dessus, en avant et un peu à gauche de l'ostium atrio-ventriculaire droit, et nous verrons que, grâce à la disposition du cône artériel, il se trouve devant l'ostium aortique.

Quant au sommet du ventricule droit, il est occupé par de très nombreux vortex et trabécules charnues qui donnent au sommet de ce ventricule un aspect caverneux.

Enfin un vortex du coeur, très important, nommé trabécule septo-marginale va de la paroi antérieure du ventricule à la paroi interne en décrivant une courbe à concavité droite et postérieure. En avant elle se fixe au ventricule contre la base d'implantation du muscle papillaire antérieur de la valve atrio-ventriculaire droite. En dedans elle s'insère au-dessous et en avant du cône artériel.

Ainsi est constitué dans la cavité ventriculaire un orifice circonscrit par la trabécule septo-marginale, le muscle papillaire antérieur, le bord libre de la cuspide antérieure de la valve atrio-ventriculaire droite et le muscle papillaire du cône artériel. Cet orifice fait communiquer le compartiment atrio-ventriculaire situé



Scanned by CamScanner

derrière lui (ou chambre de remplissage) avec le compartiment artériel (ou chambre de chasse) situé en avant.

II. VENTRICULE GAUCHE

C'est un cône un peu aplati dans le sens transversal et auquel on ne décrit donc que deux parois, l'une interne, l'autre externe, un sommet antérieur répondant à la pointe du coeur et une base postérieure munie de deux orifices.

L'ostium atrio-ventriculaire gauche occupe la partie inférieure de cette base. Il est orienté sensiblement comme l'ostium droit à la gauche duquel il est placé. Sa circonférence mesure 110 millimètres chez l'homme et 90 chez la femme. Il est oblitéré par la valve atrioventriculaire gauche (ou valve mitrale) formée de deux cuspides quadrilatères, l'une antérieure, l'autre postérieure, fréquemment séparées par de petites languettes accessoires.

Ces deux cuspides sont plus longues et plus épaisses que les cuspides atrio-ventriculaires droites.

La cuspide antérieure est la plus importante. Sa face pariétale regarde le septum interventriculaire et l'ostium aortique, et à l'opposé de la face correspondante de la cuspide postérieure, elle est parfaitement lisse, ne recevant l'insertion d'aucun cordage tendineux.

Les cordages tendineux de la valve atrio-ventriculaire gauche proviennent de deux forts muscles papillaires, l'un antérieur, l'autre postérieur. Le muscle papillaire antérieur naît à l'union du tiers moyen et du tiers antérieur du bord antérieur du ventricule, empiétant un peu sur la paroi gauche. Cylindro-conique, il donne par son sommet des cordages tendineux qui vont s'insérer à la moitié antérieure des deux cuspides atrio-ventriculaires gauches. Le muscle papillaire postérieur naît plus près du sommet du ventricule, du bord postérieur de cette cavité, empiétant un peu sur la paroi gauche. Sa face antérieure est excavée pour recevoir le muscle papillaire antérieur. Il donne des cordages tendineux pour la moitié postérieure des deux cuspides atrio-ventriculaires gauches.

L'ostium aortique est situé en avant, à droite et au-dessus de l'ostium atrio-ventriculaire gauche, juste derrière l'ostium pulmonaire ; il regarde en haut, à droite et en arrière. Sa circonférence est, comme celle de l'ostium pulmonaire, de 65 à 70 millimètres. Ses trois valvules semi-lunaires sont disposées ainsi : l'une est postérieure, l'autre droite et la troisième gauche.

Au contraire les valvules semi-lunaires pulmonaires sont antérieure, droite et gauche. Cela tient à ce que primitivement il n'y avait qu'un bulbe artériel avec quatre valvules, antérieure, postérieure, droite et gauche.

Le septum aortique, qui dédouble le bulbe en aorte ascendante en arrière et tronc pulmonaire en avant, coupe frontalement l'orifice et subdivise les deux valvules latérales.

Le sommet du ventricule gauche est également encombré de vortex et trabécules charnues qui s'étendent jusqu'à la base des muscles papillaires antérieur et postérieur.

Enfin les parois du ventricule gauche, très épaisses, plus épaisses que celles du ventricule droit, atteignant ou dépassant 1 centimètre d'épaisseur, sont hérissées également de, muscles papillaires à leur surface intérieure, mais sont plus lisses, surtout l'interne, au voisinage de l'ostium aortique, là où se constitue la colonne sanguine qui est lancée dans l'aorte à chaque systole.

ATRIUMS

Les atriums ont des parois minces, à peu près lisses intérieurement car il n'y a guère que quelques vortex et trabécules charnues, en des zones très limitées. L'atrium droit est plus grand que la gauche, étant surtout plus haut que lui. À chacune on peut reconnaître six parois, externe, interne, supérieure, inférieure, antérieure et postérieure.



Scanned by CamScanner

I. ATRIUM DROIT

Sa paroi externe ou droite est concave et présente quelques reliefs musculaires formant les muscles pectinés.

Sa paroi interne est formée par le septum interatrial. Celle-ci, mince, vue de l'atrium droit, présente à sa partie postéro-inférieure une dépression, la fosse ovale, dont le bord est surtout marqué en haut et en avant : il forme là un relief à concavité postéro-inférieure, le limbe de la fosse ovale. Sous cet anneau, la dépression se prolonge en un petit
récessus dont le fond présente parfois une fente s'ouvrant dans l'atrium gauche.

Sa paroi supérieure est occupée en arrière par le foramen de la veine cave supérieure, orifice avalvulaire de 20 millimètres de diamètre.

Sa paroi inférieure est occupée par les ostiums de la veine cave inférieure et du sinus coronaire.

L'ostium de la veine cave inférieure empiète et sur la paroi postérieure et sur la paroi inférieure. Il regarde en haut et en avant. Son diamètre est de 30 millimètres, et il est bordé en avant par la valvule de la veine cave inférieure. Celle-ci a un bord concave libre supérieur, et son extrémité gauche se perd sur le septum interatrial en avant du limbe de la fosse ovale.

Le sinus coronaire débouche dans l'atrium droit contre le septum interatrial. Son ostium est situé en avant et en dedans de celui de la veine cave inférieure. D'un diamètre de 12 millimètres, il présente sur son bord antéro-externe la valvule du sinus coronaire.

Sa paroi postérieure est lisse : elle présente entre les deux ostiums caves une ébauche de gouttière verticale.

Sa paroi antérieure est occupée par l'ostium atrio-ventriculaire droit.

À l'angle des parois antérieure, supérieure et externe s'ouvre l'auricule droite, dont la cavité est cloisonnée par des reliefs musculaires.

II. ATRIUM GAUCHE

Sa paroi externe ou gauche, lisse, présente à sa partie antérieure l'ouverture de l'auricule gauche.

Sa paroi interne est constituée par le septum interatrial. On y voit dans sa partie antéro-supérieure un repli arciforme, concave en haut et en avant, la valvule du foramen ovale. Ce pli limite, lorsqu'elle existe, la fente occupant le fond du récessus prolongeant la fosse ovale, et mettant en communication les deux atriums. Cette fente est un vestige du foramen ovale, qui existe chez l'embryon.

Le septum primum qui représente l'ébauche du septum interatrial est percé en effet d'un orifice, le foramen ovale, qui fait communiquer les deux atriums. Cet orifice est bordé en haut et en avant par le limbe de la fosse ovale. À la naissance, du bord postéro-inférieur du foramen ovale part une nouvelle cloison, le septum secundum qui s'avance en haut et en avant, constituant le fond de la future fosse ovale, et passe à gauche du limbe de la fosse ovale, pour adhérer à sa face gauche.

Sa paroi postérieure présente les quatre ostiums circulaires des veines pulmonaires, deux droites et deux gauches.

Sa paroi antérieure est entièrement occupée par l'ostium atrio-ventriculaire gauche.

Les parois supérieure et inférieure, étroites, ne présentent aucun accident.



Scanned by CamScanner

I. SYSTEME DE CONDUCTION DU CŒUR

On désigne sous ce nom un système musculaire chargé de coordonner les contractions des différentes cavités cardiaques. Il commence à la jonction de l'atrium droit et de la veine cave supérieure par une formation spéciale, le noeud sinu-atrial (ou « noeud de Keith et Flack »). De là partent trois faisceaux inter-nodaux antérieur, moyen et postérieur qui aboutissent au noeud atrio-ventriculaire (ou « noeud d'Aschoff et Tawara »).

Celui-ci est au voisinage de l'abouchement du sinus coronaire dans l'atrium droit. Du noeud atrio-ventriculaire part le faisceau atrio-ventriculaire (ou « faisceau de His ») qui se porte horizontalement en avant dans le septum atrio-ventriculaire et arrive à la partie membranacée du septum interventriculaire.

Là il bifurque : un faisceau droit se porte en avant, pénètre dans la trabécule septo-marginale et se termine à la base des muscles papillaires antérieur et postérieur du ventricule droit ; un faisceau gauche s'étale sur la paroi interne du ventricule gauche, pour se terminer à son sommet, au pied de ses deux muscles papillaires.

II. NERFS DU COEUR

Alors que le système de conduction règle l'automatisme propre du coeur, il y a un système nerveux extra-cardiaque qui modifie cet automatisme pour l'adapter aux besoins variables de l'organisme.

Ce système est constitué par le plexus cardiaque, auquel sont annexés des ganglions intracardiaques. À ce plexus aboutissent des fibres afférentes venues du nerf vague et du tronc sympathique ; du plexus partent des rameaux efférents.

Fibres afférentes et plexus cardiaque seront étudiés un peu plus loin avec l'arc aortique. Du plexus cardiaque partent des rameaux efférents pour le péricarde pariétal, la paroi des gros vaisseaux de la base du coeur et les atriums. D'autre part les efférents constituent deux plexus coronaires satellites des artères. De ces plexus coronaires naissent deux ordres de filets : les uns s'anastomosent pour former à la surface du coeur un plexus sous-péricardique contenant de nombreux ganglions microscopiques ; les autres traversent le myocarde et vont former un plexus sous-endocardique.

III. NERFS CARDIAQUES ET PLEXUS CARDIAQUE

Maintenant que nous connaissons les gros vaisseaux artériels issus de la base du coeur, nous allons pouvoir décrire les nerfs cardiaques.

Disons auparavant que leur disposition est infiniment variable, très malaisée à suivre vu leurs fréquentes anastomoses, et que nous ne pouvons en indiquer ici que le type moyen.

Il y a de chaque côté six nerfs cardiaques, trois venus du nerf vague et trois du tronc sympathique.

Le ou les nerfs cardiaques cervicaux supérieurs du nerf vague naissent un peu au-dessous du ganglion inférieur du nerf vague.

Le nerf cardiaque cervical moyen naît du nerf laryngé récurrent.

Le nerf cardiaque cervical inférieur naît du tronc du nerf immédiatement au-dessous de la naissance du nerf laryngé récurrent et est assez souvent anastomosé ou confondu avec le précédent.

Les trois nerfs supérieur, moyen et inférieur du sympathique naissent respectivement des trois ganglions cervicaux sympathiques. Ces six nerfs, anastomosés entre eux, souvent anastomosés avec les nerfs laryngé

Scanned by CamScanner

récurrent et laryngé supérieur, descendent le long des gros vaisseaux, adhérents à leur gaine propre (d'où la nécessité d'une dénudation soigneuse lors d'une ligature), et arrivent avec eux à l'arc aortique. Ils longent ainsi de très près les faces latérales de la trachée.

On a beaucoup discuté pour savoir lesquels passaient à droite, c'est-à-dire derrière l'arc, et lesquels à gauche, c'est-à-dire devant. Comme ils se divisent à ce moment, des filets de chacun peuvent passer de part et d'autre de l'arc aortique, et il n'y a aucune disposition constante. L'essentiel est de se représenter l'arc aortique entouré de nombreux nerfs cardiaques qui, se rejoignant au-dessous de lui, forment une sorte de hamac nerveux. Puis que deviennent-ils ?

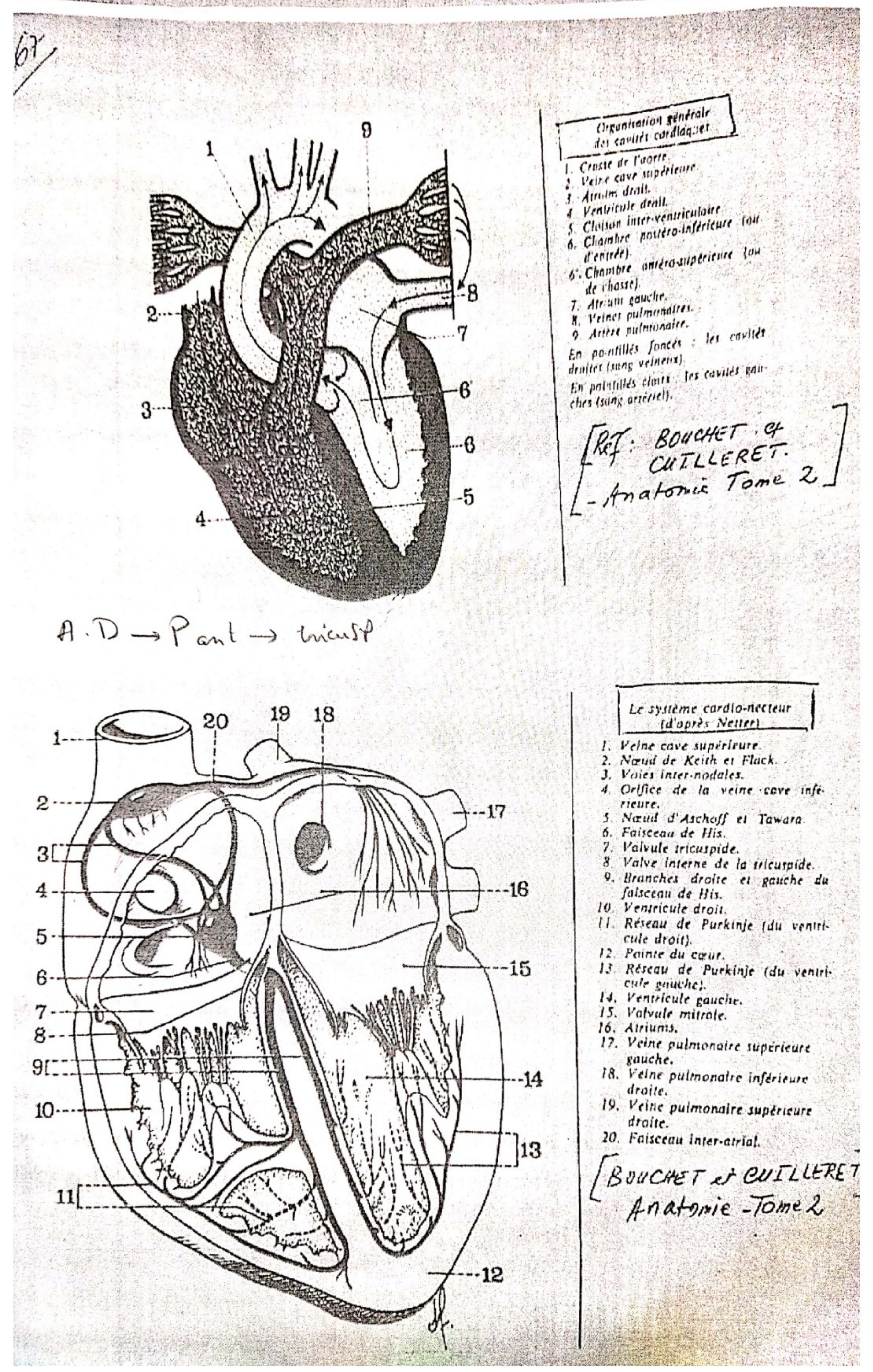
Ces nerfs se répartissent pour aborder le coeur en deux groupes qui vont longer l'un le pédicule artériel, l'autre le hile veineux du coeur. On peut dire que les nerfs supérieurs vont plutôt au groupe à destination artérielle et les nerfs inférieurs au groupe à destination veineuse.

Le premier groupe forme sous la crosse le plexus cardiaque, au centre duquel se trouve le ganglion cardiaque, souvent long de 1 centimètre. Il est attaché sous l'arc aortique et son extrémité gauche apparaît souvent au-dessus de l'artère pulmonaire droite, en dedans du ligament artériel. Du plexus cardiaque partent de nombreux filets qui s'insinuent autour des artères, sous le manchon du péricarde séreux, et vont former les plexus coronaires.

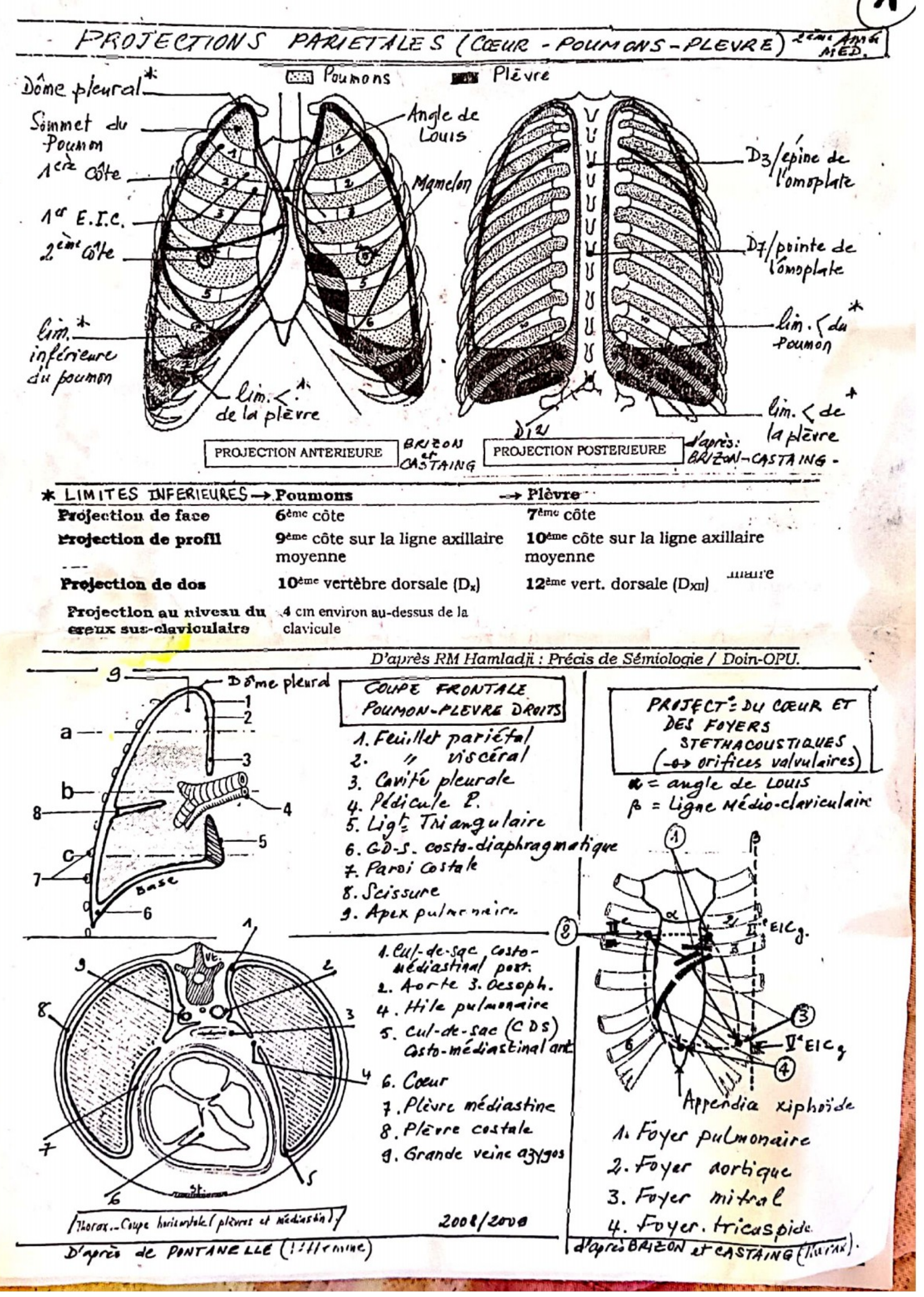
Le deuxième groupe de filets descend vers le hile veineux, surtout à la face postérieure de la veine cave supérieure, et se distribue aux atriums et à la face inférieure du coeur.

Ajoutons qu'on oppose du point de vue physiologique les nerfs cardiaques d'origines vague et sympathique, qui sont centrifuges, à des nerfs centripètes, c'est-à-dire à des nerfs sensibles du coeur. Parmi ceux-ci, le plus connu chez l'animal est le « nerf dépresseur de Cyon », né par deux racines, l'une du nerf laryngé supérieur, l'autre du nerf vague. Chez l'homme, ce nerf a été rarement vu isolé ; mais ses fibres existent et doivent passer par les anastomoses que les nerfs cardiaques contractent avec le laryngé supérieur.

Scanned by CamScanner



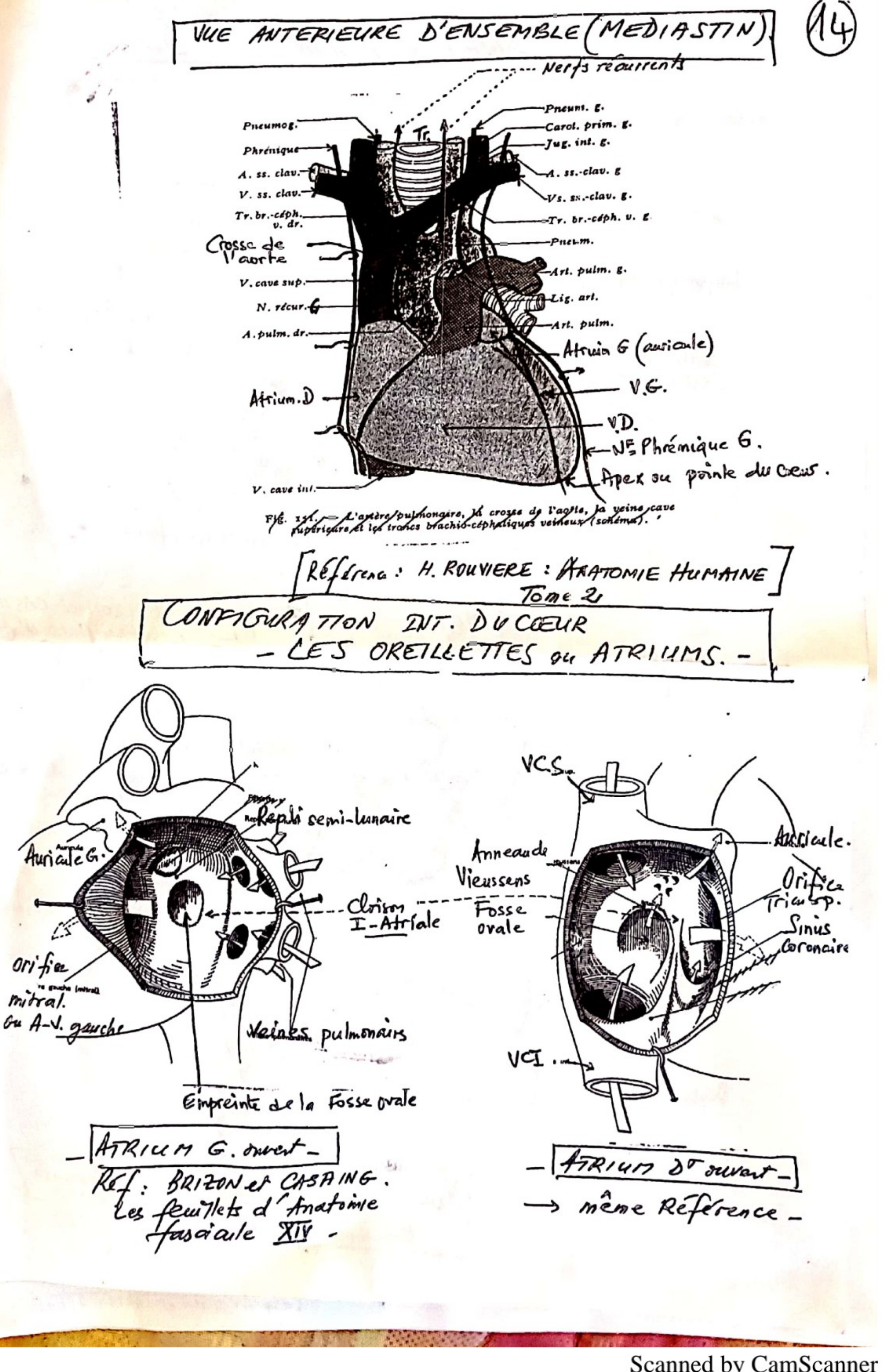
Scanned by CamScanner

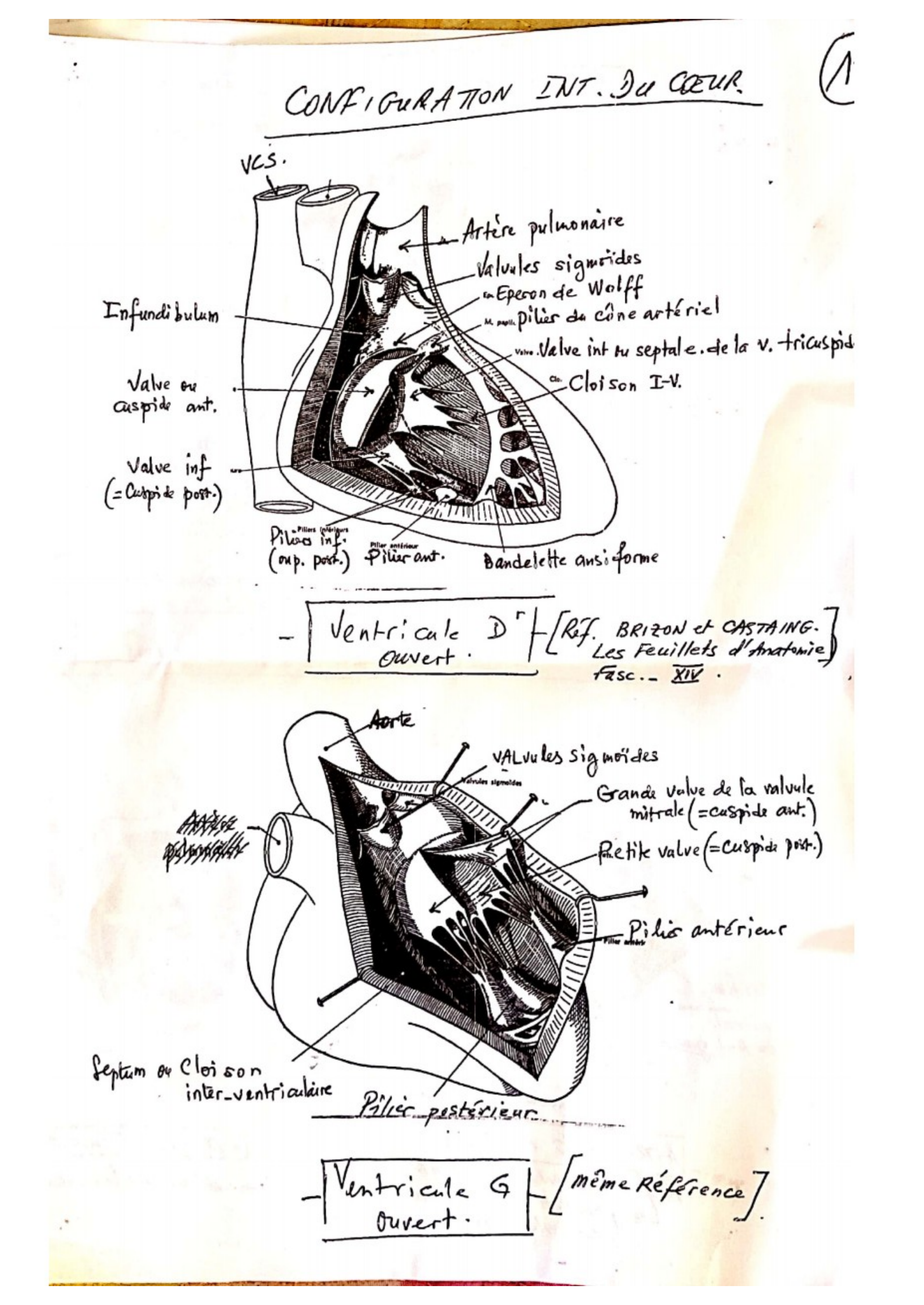


* LIMITES INFERIEURES →	Poumons	→ Plèvre
Projection de face	6ème côte	7ème côte
Projection de profil	9ème côte sur la ligne axillaire moyenne	10ème côte sur la ligne axillaire moyenne
Projection de dos	10ème vertèbre dorsale (D_X)	12ème vert. dorsale (D_{XII})
Projection au niveau du creux sus-claviculaire	4 cm environ au-dessus de la clavicule	

D'après RM Hamladji : Précis de Sémiologie / Doin-OPU.

Scanned by CamScanner

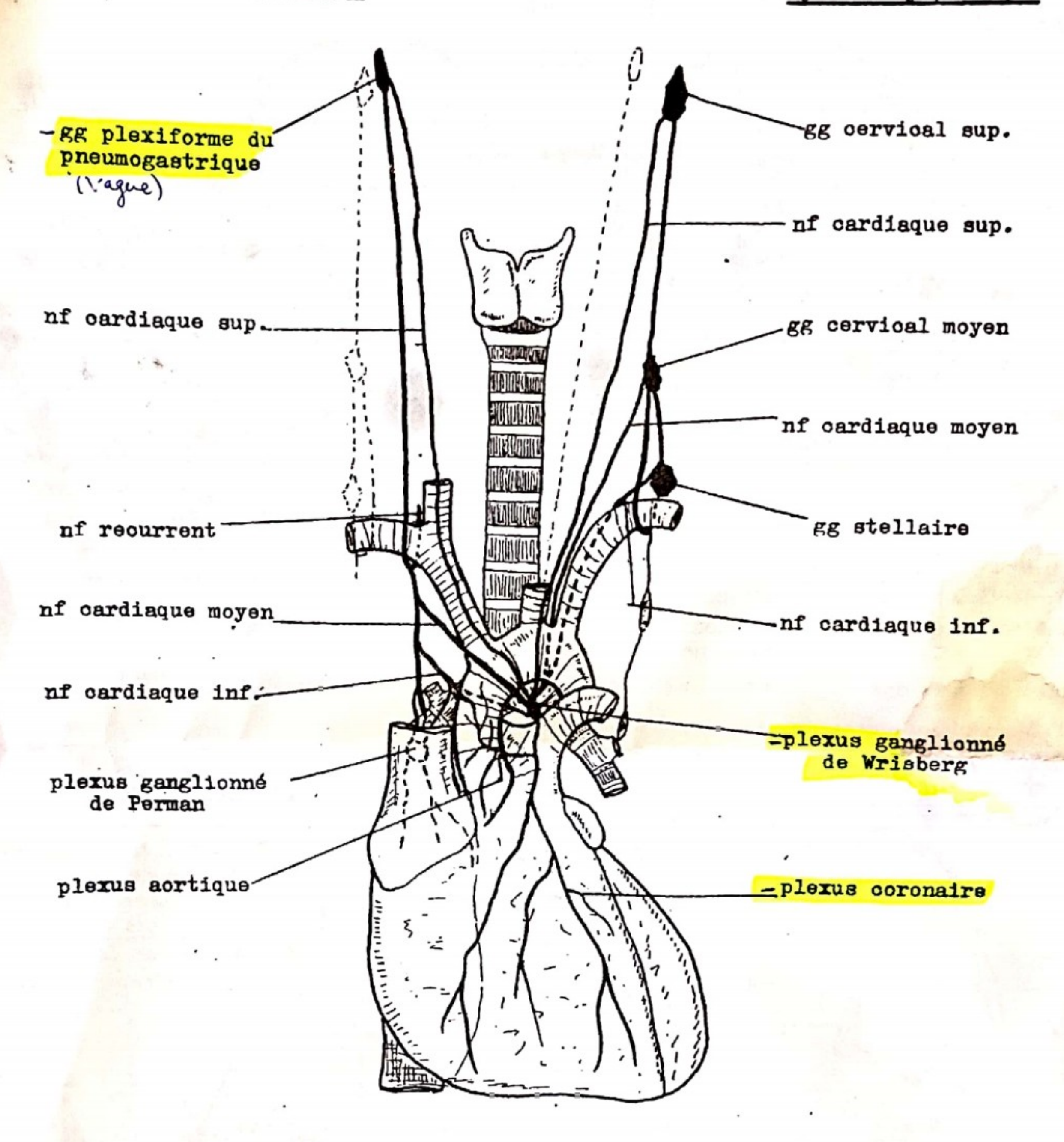

VUE ANTERIEURE D'ENSEMBLE (MEDIASTIN)
14
Nerfs récurrents
Tr.
Pneumog.
Phrénique
A. ss. clav.
V. ss. clav.
Tr. br.-céph. v. dr.
Crosse de l'aorte
V. cave sup.
N. récur. G
A. pulm. dr.
Atrium. D
V. cave inf.
Pneum. g.
Carot. prim. g.
Jug. int. g.
A. ss.-clav. g
Vs. ss.-clav. g.
Tr. br.-céph. v. g
Pneum.
Art. pulm. g.
Lig. art.
Art. pulm.
Atrium G (auricule)
V.G.
V.D.
Nf Phrénique G.
Apex ou pointe du coeur.
Fig. 351. — L'artère pulmonaire, la crosse de l'aorte, la veine cave supérieure et les troncs brachio-céphaliques veineux (schéma).
[Référence : H. ROUVIERE : ANATOMIE HUMAINE Tome 2]
CONFIGURATION INT. DU COEUR
- LES OREILLETTES ou ATRIUMS. -
Repli semi-lunaire
Auricule G.
Cloison I-Atriale
Orifice mitral. ou A-V. gauche
Veines pulmonaires
Empreinte de la Fosse ovale
- ATRIUM G. ouvert -
Ref: BRIZON et CASAING. Les feuillets d'Anatomie fasciale XIV -
VCS.
Anneau de Vieussens
Fosse ovale
VCI.
Auricule.
Orifice Tricusp.
Sinus Coronaire
- ATRIUM Dt ouvert -
→ même Référence -



Scanned by CamScanner

système para sympathique

système sympathique



LES NERFS DU COEUR

(R. [illegible] / [illegible]
([illegible] 6)

Scanned by CamScanner